

Options agroécologiques de gestion de la punaise *Moissonia importunitas*, ravageur important de la crotalaire à La Réunion

Alain RATNADASS^{1,4}, André CHABANNE^{2,5}, Alain SOLER^{3,4},
Patrick TECHER^{2,4}, Raymond-Georget TULLUS^{3,4},
Fabrice LE BELLEC^{1,4}, Pascal MARNOTTE^{3,5}



¹UR HortSys ; ²UR Aïda ; ³UR Geco
⁴97455 Saint-Pierre, Réunion
⁵97743 Saint-Denis, Réunion

Contexte. Les crotalaires (*Crotalaria* spp.) sont des légumineuses (Fabaceae) utilisées comme plantes de service (PdS) pour couvrir le sol et ainsi réduire l'érosion, l'enrichir en azote par fixation symbiotique, et assurer une fonction assainissante vis-à-vis de bioagresseurs telluriques comme certains nématodes (1).

A La Réunion, plusieurs espèces de crotalaires sont ainsi évaluées en vue de leur inclusion dans des systèmes de culture (SdC) à base d'ananas et de canne à sucre, dans une démarche de transition agroécologique. Il s'agit principalement de *Crotalaria juncea* L. et *C. spectabilis* Roth. Malheureusement, ces espèces subissent depuis peu des attaques de la punaise miride *Moissonia importunitas* (2)(Figs.1&2) si importantes qu'elles remettent en cause leur culture.

Trois leviers techniques potentiels ont été évalués dans un premier temps pour gérer ce ravageur sans recours à des pesticides chimiques, ou à défaut écarter les crotalaires comme PdS dans les SdC réunionnais, à savoir : i) la culture de la crotalaire en association avec d'autres espèces de PdS ; ii) le traitement de la crotalaire avec des produits de protection des plantes (PPP) non chimiques ; iii) le choix de l'espèce de crotalaire.

Fig. 1. Dégâts de *Moissonia importunitas* sur un quadrat de *Crotalaria spectabilis* (© A. Ratnadass - Cirad)



Fig. 2. Accouplement de *Moissonia importunitas* (© F. Le Bellec - Cirad)



Fig. 3. Echantillonnage de *Moissonia importunitas* sur une parcelle de *Crotalaria spectabilis* en association (© A. Ratnadass - Cirad)



Méthodologie & Principaux résultats

Les trois études ont été conduites sur la station du Cirad à Bassin-Plat (Saint-Pierre), de mars à décembre 2017, L'infestation des plants de crotalaire par les punaises a été estimée par aspiration sur des quadrats de 0,50mX0,50m, avec un souffleur STIHL BG56® (Fig.3).

Mélanges d'espèces de PdS

Sur un essai d'évaluation d'associations d'espèces de PdS incluant *C. spectabilis*, on n'a pas observé en mars de différence d'infestation entre sa culture pure et ses associations avec le petit mil ni avec le radis fourrager (Fig. 4).

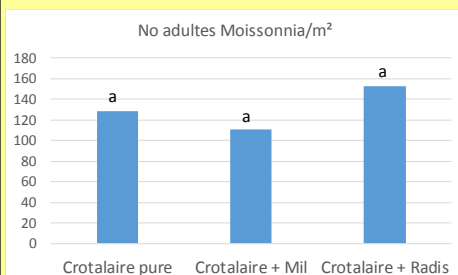


Fig. 4. Infestation de *C. spectabilis* par *M. importunitas* sous 3 modalités de mélanges de PdS. Les moyennes surmontées d'une même lettre ne sont pas significativement différentes (ANOVA, $p = 0,071$).

PPP alternatifs

Sur un essai d'évaluation de l'application de PPP sur l'infestation de *C. spectabilis*, on a observé en septembre un effet significatif de l'application de Lambda-cyhalothrine (Karaté-Zéon®), avec un positionnement intermédiaire du traitement au pyrèthre, par rapport à ceux au méthyl-jasmonate et à l'extrait de neem (Fig. 5).

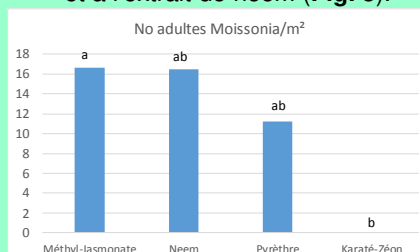


Fig. 5. Infestation de *C. spectabilis* par *M. importunitas* sous 4 traitements avec PPP. Les moyennes surmontées d'une même lettre ne sont pas significativement différentes au test de Dunn après test de Kruskal-Wallis ($p = 0,032$).

Choix de l'espèce de crotalaire

Sur les parcelles de collection de PdS, on a observé en décembre une infestation nulle de *C. trichotoma* Bojer (syn. *C. zanzibarica* Benth), significativement inférieure à celle sur *C. spectabilis*, avec un positionnement intermédiaire de *C. juncea* (Fig. 6).

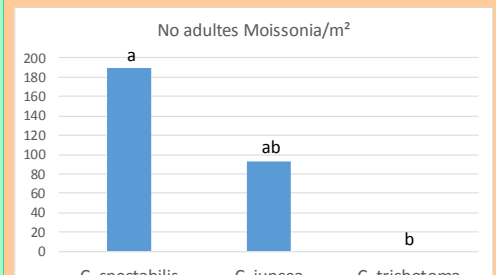


Fig. 6. Infestation par *M. importunitas* de 3 espèces de crotalaire. Les moyennes surmontées d'une même lettre ne sont pas significativement différentes au test de Dunn après test de Kruskal-Wallis ($p = 0,024$).

Perspectives : i) Développement d'une échelle de notation visuelle des dégâts et mesure de la biomasse produite ; ii) Suivi dans le temps et en fonction de la date de semis, de l'infestation des espèces les plus productrices en biomasse ; iii) Test d'autres espèces de PdS en association avec crotalaires ; iv) Evaluation des PPP en dispositif avec témoin non traité ; v) Evaluation de l'espèce *Crotalaria pallida* Aiton censée être peu attaquée à l'instar de *C. trichotoma*.

References. (1) Wang *et al.* (2002) Nematropica 32 : 35-57 ; (2) Ratnadass *et al.* (2018) Bulletin de la Société entomologique de France (sous presse)